السؤال الأول: اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة مما يأتي، علماً بأن عدد الفقرات (20):

1) في التفاعل التالي $2NaCl \longrightarrow 2Na + Cl_2$ فإن نوع التفاعل:

أ- تحلل عنصر إلى عنصرين
ب- تحلل مركب إلى مركبين
ج- تحلل المركب إلى عنصر ومركب
د- تحلل مركب إلى عنصرين

2) المصطلح العلمي الدال على "تفاعل بين مادتين أو أكثر لإنتاج مادة واحدة جديدة" هو:

أ- اتحاد
ب- تحلل
ج- إحلال أحادي
د- إحلال مزدوج

3) تمثل (a – b – c) أرقام لموازنة التفاعل التالي:

$$H_2SO_4 + aK \longrightarrow bK_2SO_4 + cH_2$$

فإن الرموز a-b-c على الترتيب:

أ- 1-1-1
ب- 2-1-1
ج- 1-2-1
د- 2-2-1

4) الأيون المتفرج في التفاعل $NaOH + HCl \longrightarrow 2NaCl + H_2O$ هو:

أ- Na
ب- OH^-
ج- Na^+
د- H^+

5) إذا تفاعل 0.4 M من HCl مع 5.88 g من النيكل Ni حتى أصبح حجم المحلول لترًا واحدًا وأنتج NiCl وغاز H_2 اجب عن (5-6) علمًا بأن الكتلة المولية $NiCl_2$ = 130 Ni=58.8:

كتلة NiCl الناتجة من التفاعل:

أ- 13g
ب- 1.3g
ج- 7.63 g
د- 76.3 g

6) المادة المحددة للتفاعل:

أ- Ni
ب- HCl
ج- NiCl
د- H_2

7) في التفاعل المتزن $NH_4^+ + F^- \longrightarrow HF_{(g)} + NH_{3(g)}$ فإن زيادة كمية NH_3 في التفاعل تؤدي إلى:

أ- يندفع موضع الاتزان نحو المتفاعلات
ب- يزداد تركيز HF في التفاعل
ج- يزداد تركيز NH_4^+
د- يندفع الاتزان نحو NH_3

8) في التفاعل $C_2H_5OH \rightleftharpoons C_2H_4 + H_2O$ إذا علمت أن $\Delta H = -46\ Kj/mol$ فإن زيادة درجة حرارة تؤدي إلى:

أ-زيادة تركيز C_2H_5OH ب- يقل تركيز C_2H_4

ج-يقل تركيز H_2O د- يقل تركيز C_2H_5OH

9) إن زيادة ضغط الكلي للتفاعلات التالية فأي منها يعطي مقدار أعلى لنواتج:

أ- $2CO_{(g)} \rightleftharpoons C_{(g)} + CO_{2(g)}$

ب- $2H_2O_{(g)} \rightleftharpoons H_{2(g)} + O_{2(g)}$

ج- $COCl_{2(g)} \rightleftharpoons CO_{(g)} + Cl_{2(g)}$

د- $2N_{2(g)} + 6H_2O_{(g)} \rightleftharpoons 4NH_{3(g)} + 3O_{2(g)}$

10) يصنع غاز الميثان وفق المعادلة الآتية

$$CH_{4(g)} + H_2O_{(g)} \rightleftharpoons CO_{(g)} + 3H_{2(g)}$$

أحسب ثابت الاتزان إذا احتوى وعاء حجمه 2L على 0.6mol من CO و 0.2mol من H_2 و 0.12mol من CH_4 و 0.04mol من H_2O عند الاتزان:

أ-4 ب- 6 ج-2 د- 0.

11) أجرى مجموعة من الطلبة تجربة لإنتاج فلوريد الهيدروجين HF كما في المعادلة الآتية

$$F_{2(g)} + H_{2(g)} \rightleftharpoons 2HF_{(g)}$$

إذا كان ثابت الاتزان K_c يساوي 115 فإن:

أ-موضع الاتزان نحو النواتج. ب- موضع الاتزان نحو المتفاعلات.

ج- زيادة تركيز HF لا يؤثر في موضع الاتزان د- زيادة تركيز H_2 لا يؤثر في موضع الاتزان

12) المركب المشبع بين المركبات التالية:

أ- C_2H_4 ب- C_2H_2 ج-C_2H_6 د- C_6H_6

13) المركب الذي صيغته العامة C_nH_{2n} يكون أبسط مثال عليه:

أ- CH_2 ب- C_2H_4 ج-C_3H_6 د- C_4H_8

14) يسمى المركب $(CH_3)_2C=C(C_2H_5)_2$ باسم:

أ- 2-ميثيل-3-إيثيل-2-بنتين ب- 3-إيثيل-2-ميثيل-2- بنتين

ج- 4-ميثيل-3-إيثيل-2-بنتين د- 3-إيثيل-4-ميثيل-2-بنتين

15) ناتج تفاعل $C_2H_6 + Br_2 \xrightarrow{\text{حرارة}}$ هو:

أ- C_2H_5Br ب- $C_2H_4Br_2$ ج- C_2H_4 د- C_2H_2

16) الخطأ في تسمية المركب 1-فلورور-2-كلورو-إيثان:

أ-الترتيب الهجائي

ب- ترقيم أطول سلسلة

ج-ترتيب الهجائي و ترقيم أطول سلسلة

د- تحديد أطول سلسلة و الترتيب الهجائي

17) في المركب $(CH_3)_3COH$ فإن:

أ-تصنيف الكحول ثالثي ويسمى ثنائي ميثيل-2-بروبانول

ب- تصنيف الكحول ثانوي ويسمى ثنائي ميثيل-2-بروبانول

ج- تصنيف الكحول ثالثي ويسمى ميثيل-2-بروبانول

د- تصنيف الكحول أولي ويسمى ميثيل-2-بروبانول

18) يسمى المركب CH_3COOCH_3:

أ-ميثيل ميثانوات ب- إيثيل ميثانوات

ج-ميثيل بروبانوات د- إيثانوات الميثيل

19) المركب الذي يمثل إيثر هو:

أ- CH_3COCH_3 ب- $CH_3CHOHCH_3$

ج- $CH_3CH_2OCH_3$ د- CH_3CH_2CHO

20) الكحول الذي حضر منه الإيستر $CH_3COOCH_2CH_3$ هو:

أ- CH_3OH ب- CH_3CH_2OH

ج- $CH_3CH_2CH_2OH$ د- $CH3CHOHCH_3$

انتهت الأسئلة

أمنياتنا لكم بالتوفيق والنجاح

الإجـابـات

السؤال الأول: اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة مما يأتي، علماً بأن عدد الفقرات (20):

1) في التفاعل التالي $2NaCl \longrightarrow 2Na + Cl_2$ فإن نوع التفاعل:

أ- تحلل عنصر إلى عنصرين
ب- تحلل مركب إلى مركبين
ج- تحلل المركب إلى عنصر ومركب
د- تحلل مركب إلى عنصرين

2) المصطلح العلمي الدال على "تفاعل بين مادتين أو أكثر لإنتاج مادة واحدة جديدة" هو:

أ- اتحاد
ب- تحلل
ج- إحلال أحادي
د- إحلال مزدوج

3) تمثل (a – b – c) أرقام لموازنة التفاعل التالي:

$$H_2SO_4 + aK \longrightarrow bK_2SO_4 + cH_2$$

فإن الرموز a-b-c على الترتيب:

أ- 1-1-1
ب- 2-1-1
ج- 1-2-1
د- 1-2-2

4) الأيون المتفرج في التفاعل $NaOH + HCl \longrightarrow 2NaCl + H_2O$ هو:

أ- Na
ب- OH^-
ج- Na^+
د- H^+

5) إذا تفاعل 0.4 M من HCl مع 5.88 g من النيكل Ni حتى أصبح حجم المحلول لترًا واحدًا وأنتج NiCl وغاز H_2 اجب عن (6-5) علمًا بأن الكتلة المولية $NiCl_2$ = 130 Ni=58.8:

كتلة NiCl الناتجة من التفاعل:

أ- 13g
ب- 1.3g
ج- 7.63 g
د- 76.3 g

6) المادة المحددة للتفاعل:

أ- Ni
ب- HCl
ج- NiCl
د- H_2

7) في التفاعل المتزن $NH_4^+ + F^- \longrightarrow HF_{(g)} + NH_{3(g)}$ فإن زيادة كمية NH_3 في التفاعل تؤدي إلى:

أ- يندفع موضع الاتزان نحو المتفاعلات
ب- يزداد تركيز HF في التفاعل
ج- يزداد تركيز NH_4^+
د- يندفع الاتزان نحو NH_3

8) في التفاعل $C_2H_5OH \rightleftharpoons C_2H_4 + H_2O$ إذا علمت أن $\Delta H = -46\ Kj/mol$ فإن زيادة درجة حرارة تؤدي إلى:

أ-زيادة تركيز C_2H_5OH ب- يقل تركيز C_2H_4

ج-يقل تركيز H_2O د- يقل تركيز C_2H_5OH

9) إن زيادة ضغط الكلي للتفاعلات التالية فأي منها يعطي مقدار أعلى لنواتج:

أ- $2CO_{(g)} \rightleftharpoons C_{(g)} + CO_{2(g)}$

ب- $2H_2O_{(g)} \rightleftharpoons H_{2(g)} + O_{2(g)}$

ج- $COCl_{2(g)} \rightleftharpoons CO_{(g)} + Cl_{2(g)}$

د- $2N_{2(g)} + 6H_2O_{(g)} \rightleftharpoons 4NH_{3(g)} + 3O_{2(g)}$

10) يصنع غاز الميثان وفق المعادلة الآتية

$$CH_{4(g)} + H_2O_{(g)} \rightleftharpoons CO_{(g)} + 3H_{2(g)}$$

أحسب ثابت الاتزان إذا احتوى وعاء حجمه 2L على 0.6mol من CO و 0.2mol من H_2 و 0.12mol من CH_4 و 0.04mol من H_2O عند الاتزان:

أ-4 ب- 6 ج-2 د- 0.

11) أجرى مجموعة من الطلبة تجربة لإنتاج فلوريد الهيدروجين HF كما في المعادلة الآتية

$$F_{2(g)} + H_{2(g)} \rightleftharpoons 2HF_{(g)}$$

إذا كان ثابت الاتزان K_c يساوي 115 فإن:

أ-موضع الاتزان نحو النواتج. ب- موضع الاتزان نحو المتفاعلات.

ج- زيادة تركيز HF لا يؤثر في موضع الاتزان د- زيادة تركيز H_2 لا يؤثر في موضع الاتزان

12) المركب المشبع بين المركبات التالية:

أ- C_2H_4 ب- C_2H_2 ج-C_2H_6 د- C_6H_6

13) المركب الذي صيغته العامة C_nH_{2n} يكون أبسط مثال عليه:

أ- CH_2 ب- C_2H_4 ج-C_3H_6 د- C_4H_8

14) يسمى المركب $(CH_3)_2C=C(C_2H_5)_2$ باسم:

أ- 2-ميثيل-3-إيثيل-2-بنتين ب- 3-إيثيل-2-ميثيل-2- بنتين

ج- 4-ميثيل-3-إيثيل-2-بنتين د- 3-إيثيل-4-ميثيل-2-بنتين

15) ناتج تفاعل $C_2H_6 + Br_2 \xrightarrow{\text{حرارة}}$ هو:

أ- C_2H_5Br ب- $C_2H_4Br_2$ ج- C_2H_4 د- C_2H_2

16) الخطأ في تسمية المركب 1-فلورور-2-كلورو-إيثان:

أ-الترتيب الهجائي

ب- ترقيم أطول سلسلة

ج-ترتيب الهجائي وترقيم أطول سلسلة

د- تحديد أطول سلسلة والترتيب الهجائي

17) في المركب $(CH_3)_3COH$ فإن:

أ-تصنيف الكحول ثالثي ويسمى ثنائي ميثيل-2-بروبانول

ب- تصنيف الكحول ثانوي ويسمى ثنائي ميثيل-2-بروبانول

ج- تصنيف الكحول ثالثي ويسمى ميثيل-2-بروبانول

د- تصنيف الكحول أولي ويسمى ميثيل-2-بروبانول

18) يسمى المركب CH_3COOCH_3:

أ-ميثيل ميثانوات ب- إيثيل ميثانوات

ج-ميثيل بروبانوات د- إيثانوات الميثيل

19) المركب الذي يمثل إيثر هو:

أ- CH_3COCH_3 ب- $CH_3CHOHCH_3$

ج- $CH_3CH_2OCH_3$ د- CH_3CH_2CHO

20) الكحول الذي حضر منه الإيستر $CH_3COOCH_2CH_3$ هو:

أ- CH_3OH ب- CH_3CH_2OH

ج- $CH_3CH_2CH_2OH$ د- $CH3CHOHCH_3$